Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

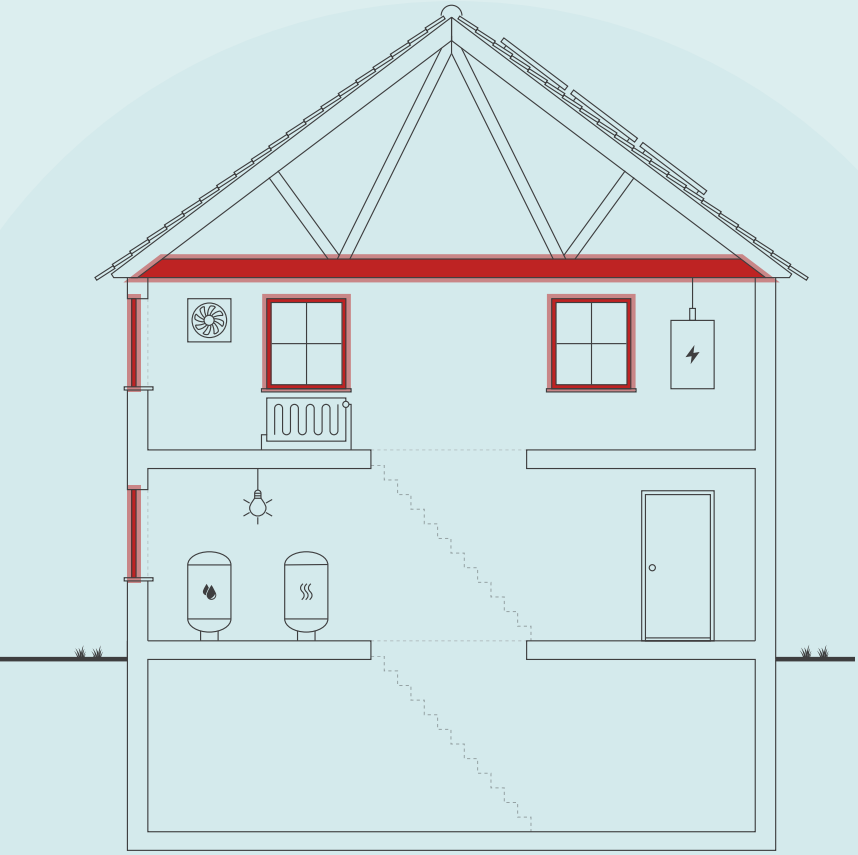
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vesterbrogade 12-14
Vesterbrogade 12
1620 København V

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 194.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft, over boliger

Årlig besparelse:	14.800 kr.
Investering:	110.000 kr.

2 Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas

Årlig besparelse:	29.900 kr.
Investering:	600.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	722.800 kr.	558.900 kr.	163.900 kr.
El til andet	327.400 kr.	309.900 kr.	17.500 kr.
El til opvarmning	13.300 kr.	0 kr.	13.300 kr.
Samlet energiudgift	1.063.500 kr.	868.800 kr.	194.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	103,23 ton	82,53 ton	20,69 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Vesterbrogade 12
1620 København V

Energimærkningsnummer
311690289

Gyldighedsperiode
23. juni 2023 - 23. juni 2033

Udarbejdet af
JDM Rådgivende Ingeniør ApS
CVR-nr.: 32277292

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

EFTERISOLERING AF ETAGEADSKILLELSE MOD UOPVARMET LOFT, OVER BOLIGER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
14.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.454 kg./årligt

Investering
110.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

MONTERING AF FORSATSRUDER PÅ VINDUER MED 1 LAG GLAS

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
29.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.012 kg./årligt

Investering
600.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet loft, over boliger	14.800 kr.	110.000 kr.	1.454 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af spidsloft i hovedbygningen	12.500 kr.	125.000 kr.	1.246 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Isolering af væg mod portgennemgang	5.600 kr.	150.000 kr.	558 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig isolering af nordgavle i baghus	8.400 kr.	250.000 kr.	830 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Isolering af hulrum i brystninger	12.700 kr.	400.000 kr.	1.259 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig isolering af bagvandt	30.100 kr.	1.000.000 kr.	3.009 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Isolering af trappevægge mod uopvarmet loft	2.100 kr.	25.000 kr.	205 kg CO_2
FACADEVINDUER Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas	29.900 kr.	600.000 kr.	3.012 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af butiksvinduer til nye A-mærkede vinduer	19.200 kr.	400.000 kr.	1.945 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder i udbygning	4.800 kr.	40.000 kr.	472 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af dæk over portgennemgang	1.300 kr.	15.000 kr.	129 kg CO_2
VARMEANLÆG Ændring af el-varmetæpper i indgangspartier, til vandbaserede	7.000 kr.	60.000 kr.	1.268 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af varmtvandsstigstrenge	25.800 kr.	60.000 kr.	2.667 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af allerede isolerede ledninger i varmtvandsanlægget	9.900 kr.	100.000 kr.	991 kg CO_2
BELYSNING Forbedring af belysning i kontorer og i kælder	12.000 kr.	100.000 kr.	1.852 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Isolering af tag på sidebygning i baggård	1.200 kr.		113 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af tag i forbindelse med en tagrenovering	7.000 kr.		695 kg CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Isolering af ydervægge	103.100 kr.		10.293 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Isolering af kældervægge mod jord	4.600 kr.		461 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer med termoruder til nye A-mærkede vinduer	9.700 kr.		990 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af forsatsruder til nye med energiglas	7.700 kr.		778 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af ovenlyskupler	100 kr.		8 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af tagvinduer i skråvægge	500 kr.		52 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af bagtrappedøre mod uopvarmet loft	2.800 kr.		267 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	3.300 kr.		331 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af dør til butik	1.000 kr.		94 kg CO_2
KÆLDERGULV Isolering af kældergulve	13.400 kr.		1.334 kg CO_2
SOLCELLER Etablering af solcelleanlæg	7.100 kr.		1.521 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Vesterbrogade 12, 1620 København V

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Vesterbrogade 12, 1620 København V			101-624463-1	6024396
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til kontor (321)				1904
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Elvarme	1866 m²	5297 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
8404 m²	0 m²	1278 m²	0 m²	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	840.000	840,00 MWh fjernvarme
Elektricitet	9.603	9.603 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	87.968
El til forbrug	149.258

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
653 kr. pr. MWh
Fast afgift: 174.135 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
1,38 kr. pr. kWh

I den variable varmeudgift er der indregnet en ekstrabetaling på ca. kr. 30.000,-, som en følge af en utilstrækkelig afkøling af fjernvarmevandet. Det anbefales at føre en driftsjournal over varme- og varmtvandsanlægget, da dette vil hjælpe med at finde årsagen til den utilstrækkelige afkøling.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600198
CVR-nummer: 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43
2870 Dyssegård

www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. juni 2023 til den 23. juni 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en erhvervsejendom hvoraf en del af baghuset benyttes til beboelse. Tagetagen i forhuset er udnyttet. Københavnertaget i baghuset er uopvarmet og udnyttet til pulterrum. Kælderen benyttes generelt som erhverv og er betragtet som opvarmet. Der er en uopvarmet kælder under gårddækket som ikke er medtaget i energimærkningen.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "B":
- isolering af lofter
- udskiftning af alle butiksvinduer med 1 lag glas, til nye A-mærkede
- montering af forsatsruder med energiglas på alle øvrige vinduer med kun 1 lag glas
- efterisolering af varmtvandsledninger i kælder og på loft
- isolering af bagvandt mod øst og vest

Kombinationen af andre forslag kan også medvirke til at opnå energiklasse "B", men ovennævnte besparelsesforslag vurderes at være mest relevante.

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer, snit og facadeopstalter
- Energimærke 2013

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Opmålte værdier stemmer rimeligt overens med arealer angivet i BBR-meddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Forhusets tagkonstruktion er mod vejen udført med sadeltag og sidehusene med københavnertag.

Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum i baghuset er et træbjælkelag som vurderes at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etageadskillelse mod uopvarmet loft i baghuset, efterisoleres med indblæst isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum, ca. 80-100 mm. En efterisolering foretages alene fra loftet, og kræver derfor ikke adgang til underliggende lejligheder. Udover varmebesparelsen, må der forventes et forøget komfortniveau i underliggende lejligheder.	14.800 kr.	110.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
En yderligere efterisolering af spidsloftet i forhuset kan foretages hvis taget eller loftet alligevel skal renoveres. Der isoleres til samlet ca. 350 mm, hvorpå der etableres et nyt gangdæk. Døre og vægge i pulterrum må tilpasses den nye gulvhøjde. Der skal foretages en vurdering af behovet for en dampspærre.	12.500 kr.	125.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Portdæk over kælder er et uisoleret betondæk med vandtætning.

Tag i sidebygning i baggård vurderes at være et betondæk med tagpap. Der er ingen oplysninger om isoleringsforhold, men da sidehuset er renoveret inden for de senere år, antages loftet at være nedsænket og isoleret med mindst 100 mm.

Københavnertage på sidehuse vurderes at være med 100 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tag på sidebygning i baggård, isoleres til samlet ca. 350 mm.	1.200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge i forhuset vurderes isoleret med 100 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I forbindelse med en fremtidig renovering eller udskiftning af taget, skal tagkonstruktionen ombygges, så der kan isoleres til samlet ca. 350 mm i skråvægge, skunke, det flade tag og kvisttage. Flunke isoleres til samlet ca. 200 mm. Der kan benyttes mindre isolering i kviste, hvis blot der kompenseres med mere isolering andre steder.	7.000 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er murede og massive og i varierende tykkelse fra 36-72 cm. Vægge er uisolerede.

Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være uisolerede.

Gavle i baghus mod nord er murede og massive og ca. 36 cm tykke og uisolerede.

Kældervægge mod det fri i baggård, er murede og ca. 72 cm tykke.

Væg mod portgennemgang er 24 cm muret og uisoleret.

Bagvandt mod øst og vest er murede og massive og ca. 36 cm tykke og uisolerede. Bagvandt på 5. sal mod vest er med ca. 30 mm indvendig isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg mod portgennemgang isoleres på den kolde side med ca. 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning eller en facadepuds. Da gennemgangen kan have funktion som flugtvej, skal der tages hensyn til den mindre bredde. Derfor kan det være nødvendigt med en reduceret isoleringstykkelse. Isoleres der på den varme side af væggen, skal der monteres en dampspærre på den varme side af isoleringen.	5.600 kr.	150.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	8.400 kr.	250.000 kr.

Der foretages en udvendig efterisolering af gavle mod nord i baghus med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på gavle og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning. Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle. Forholdet skal afklares med naboen, da isolering kommer ind over matrikelskel.		
RENOVERINGSFORSLAG Brystninger efterisoleres ved at optage vinduesplader og føre isoleringsbatts ned i hulrummet mellem træpladen og det faste murværk. Det er vigtigt, at der lægges en dampspærre ned på isoleringens varme side. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm isolering. En efterisolering kan med fordel finde sted, hvis vinduer eller radiatorer skiftes, idet der da er lettere adgang til hulrum i brystninger. Alternativt kan der foretages en indblæsning af isoleringsgranulat i brystningers hulrum. Dette er meget billigere og mere simpelt, men en montering af en dampspærre må da undværes. Herved er der en større risiko for at der kan dannes skimmelvækst i brystningers hulrum.	**ÅRLIG BESPARELSE** 12.700 kr.	**INVESTERING** 400.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Der foretages en udvendig efterisolering af bagvandt mod øst og vest med omkring 125-250 mm isolering (afhængig af isoleringstype), som fastgøres på vægge og efterfølgende pudses eller alternativt afsluttes med en pladebeklædning. Udover varmebesparelsen vil der opleves et forøget komfortniveau i gavllejligheder. En udvendig efterisolering reducerer desuden muligheden for kondens og skimmelvækst, som oftere ses være et problem i uisolerede gavle. Forholdet skal afklares med naboen, da isolering kommer ind over matrikelskel.	**ÅRLIG BESPARELSE** 30.100 kr.	**INVESTERING** 1.000.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG En udvendig efterisolering af facader er den teknisk bedste metode til isolering af ydervægge. Arkitekturen i vejfacaden vil dog i høj grad gå tabt, og en udvendig efterisolering vil derfor ikke være relevant. Øvrige ydervægge mod baggårde kan isoleres udvendig med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts, som afsluttes med en facadepuds. Den bedste løsning opnås ved at føre vinduer med ud i den nye facade, idet kuldebroen omkring vinduer brydes og der sikres et bedre solindfald. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Der er ikke taget stilling til om hvorvidt der gælder restriktioner for ejendommen som kan forhindre en udvendig facadeisolering. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt alligevel renoveres og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket	**ÅRLIG BESPARELSE** 103.100 kr.	**INVESTERING**

gør det til en god forretning. Da en udvendig facadeisolering har store konsekvenser for bygningen og dens udtryk, er en indvendig efterisolering også en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med op til 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. En indvendig efterisolering optager desuden en del plads, så rum bliver mindre. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og byggeteknisk rådgivning.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Trappevægge mod uopvarmet loft er murede og ca. 12 cm tykke. Vægge er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Trappevægge mod uopvarmet loft, isoleres på den kolde side med 200 mm, som afsluttes med en pladebeklædning.	2.100 kr.	25.000 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke vurderes på baggrund af tykkelsen at være med 50 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er ca. 72 cm. murede. Vægge er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kældervægge mod jord, i opvarmede kælderrum, efterisoleres med ca. 200 mm isolering på vægges yderside. En efterisolering er ikke umiddelbart rentabel, men hvis der alligevel graves op langs kælderen, bør der samtidig foretages en efterisolering af kældervægge. I den forbindelse vil det som regel være rentabelt at foretage en efterisolering.	4.600 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

På 1. sal i baghuset er der generelt benyttet 2 lags termoruder.

De fleste vinduer i erhvervsenheder er med forsatsruder eller koblede ruder, er med energiglas. Vinduer i boliger er med forsatsruder uden energiglas.

Store faste butiksvinduer mod vejen er med kun 1 lag glas

Vinduer i trappeopgange er generelt med 1 lags ruder. Der er i øvrigt mange andre vinduer, bl.a. i kælderen samt vinduer i WC-baderum som er med kun 1 lag glas.

Kviste mod vejen er med koblede rammer.

Kviste mod gården er med 2 lags energiruder med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
På vinduer med kun 1 lag glas, monteres forsatsruder med energiglas. Udskiftes vinduer til nye A-mærkede, opnås en større varmebesparelse, men dette er også en dyrere løsning.	29.900 kr.	600.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Butiksvinduer mod vejen udskiftes til nye A-mærkede vinduer.	19.200 kr.	400.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Vinduer med termoruder udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som normalt er med 3 lags energiruder med varm kant.	9.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Vinduer med almindelige forsatsruder, udskiftes forsatsruder til nye med energiglas. Udskiftes vinduer til nye A-mærkede, opnås en større varmebesparelse, men dette er også en dyrere løsning.	7.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Tagvinduer i skråvægge er generelt med 2 lags energiruder.

Ovenlyskupler er generelt med 2 lag plast.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ovenlyskupler udskiftes til nye med en U-værdi på højst 1,4.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagvinduer i skråvægge udskiftes til nye med 3 lags energiruder og med varm kant.	500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Hoved- og bagtrappedøre er uisolerede trædøre med mindre 1 lags ruder. Døre er utætte.

Dør til butik i 12 th er med 2 lags energiruder med varm kant.

Dør til butik i 12 tv er med 2 lags termorude.

Trappedøre mod uopvarmet loft er uisolerede trædøre.

2 fløjet kælderdør i nordfacade er isoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Trappedøre mod uopvarmet loft udskiftes til nye isolerede døre. Døre bør samtidig være brandklassificerede.	2.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hoved- og bagtrappedøre udskiftes til nye isolerede døre. Eventuelle ruder skal være med 3 lags energiruder og med varm kant. Ved udskiftning opnås desuden en betydelig bedre tæthed.	3.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Butiksdør med termoruder udskiftes til nye med 2-3 lags energiruder med varm kant.	1.000 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse over uopvarmet kælder og kælderhals i udbygning er et åbent træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret.

Etageadskillelse over portgennemgang er et lukket træbjælkelag, som vurderes at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etageadskillelse over uopvarmet kælder i udbygning efterisoleres med 100 mm isoleringsbatts, som fastgøres under etageadskillelsen i kælderen. Lokalt omkring ledninger og armaturer må en reduceret isoleringstykkelse accepteres.	4.800 kr.	40.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Etageadskillelse over portgennemgang isoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum, ca. 80-100 mm. En yderligere isolering af portdækket må foretages på adskillelsens underside med 200-300 mm, som afsluttes med en pladebeklædning.	1.300 kr.	15.000 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulve er beton, antageligt uisolerede og udstøbt direkte på jord.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I forbindelse med en eventuel ophugning af kældergulve, i opvarmede kælderrum, graves der ud så der kan isoleres med samlet omkring 300-400 mm polystyren, inden nye gulve støbes.	13.400 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er alene naturlig ventilation via oplukkelige vinduer og døre samt via aftrækskanaler. Der er regnet med et naturligt luftskifte på 0,3 l/sm² i boliger.

I erhvervsdelen er der regnet med følgende luftmængder i bygningens brugstid:
- gange og trapper samt arkiv og lagerrum: 0,3 l/sm²
- små kontorer og lignende: 0,6 l/sm²
- storrumskontorer og lignende: 0,9 l/sm²
- Wc- og baderum med aftrækskanal: 1,2 l/sm²

Bygningen vurderes generelt at være normaltæt.

KØLING

STATUS

I det meste af forhuset, som vender mod syd, er der køling via forskellige decentrale splitkøleanlæg.

For at opnå besparelser på drift af køleanlæg, bør følgende altid sikres:
- Lad ikke køleanlægget stå på automatik, da anlægget har en tendens til at starte selvom der ikke er noget reelt kølebehov. Først når det er virkelig varmt om sommeren kan anlægget aktiveres
- benyt solgardiner og markiser samt evt. solfilterfilm på vinduer i lokaler med megen solbelastning

- reducer belysningen og benyt så vidt muligt sparepære, idet belysning ofte bidrager betydeligt til overophedning
- anskaf PC´er, skærme og andet el-udstyr med lavt energiforbrug
- luft ud

Hvad angår belysning kan der opnås kraftig reduktion i varmebelastning af lokaler hvis særligt lyskilder i halogenspots udskiftes til lyskilder af LED-typen. LED-belysning er kvalitetsmæssigt helt på højde med ældre typer belysning.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af el-varmetæpper i indgangspartier til butikker i stueetagen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-varmetæpper nedtages og erstattes med vandbaserede som tilsluttes centralvarmeanlægget. El til opvarmning belaster energimærkningen, og er desuden væsentligt dyrere i drift og mere klimabelastende.	7.000 kr.	60.000 kr.

FJERNVARME

STATUS

Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret Reci varmeveksler.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i ejendommen.

Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen.

Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning er generelt via radiatorer.

Varmefordelingsanlægget i forhuset er 1-strenget med øvre fordeling. Varmefordelingsanlægget i baghuset er 2 strenget med nedre fordeling.

VARMERØR

STATUS

Fjernvarmeledninger til varmeveksler er med ca. 60 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hovedpumpe er en selvregulerende Grundfos Magna3 65-120 på 18-763W. Pumpe er uden isoleringskappe.

AUTOMATIK

STATUS

Der er i varmeanlægget en Danfoss klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget.

Der er termostatventiler på radiatorer.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boligdelen på 250 l/m² pr. år. For erhvervsdelen er der regnet med et standard varmtvandsforbrug på 100 l/m² pr. år.

Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Fjernvarmeledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 80 mm isolering.

Ledningsanlægget er med øvre fordeling. Ledninger i kælderen er isoleret med ca. 10 mm. Ledninger på loftet er isoleret med ca. 10-20 mm. Stigstrenge er generelt skjult men oplyses at være uisolerede.

Der er indreguleringsventiler på afgreninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uisolerede stigstrenge isoleres med blot 10 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Hvis der er plads til mere vil 20-30 mm være en fordel. Hvor ledninger er skjult i rørkasser må en efterisolering finde sted når rørkasser alligevel er åbne. Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt.	25.800 kr.	60.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolerede varmtvandsledninger i kælder og på loft efterisoleres for at nedbringe varmetabet fra ledningsinstallationen yderligere. Varmtvandsledninger isoleres til samlet omkring 30-60 mm. Ledninger isoleres iht. Norm for teknisk isolering, DS 452. Ledningers nære placering i forhold til bygningsdele kan dog betyde, at en reduceret isoleringstykkelse må accepteres. Forinden en efterisolering, bør der foretages en undersøgelse af forekomst af asbest i det eksisterende isoleringsmateriale.	9.900 kr.	100.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumpe er en selvregulerende lavenergipumpe Grundfos Magna3 32-100 på 9-171W. Pumpe er med isoleringskappe mod varmetab.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 1.000 l. Beholder er en Reci fra 2020 som er isoleret med ca. 100 mm.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i butikker i stueetagen med kraftige LED-spots.

Belysning i kontorer på 1., 2., 3. og 5. salen er generelt med LED-armaturer hvoraf mange er med sensoraktivering. Enkelte lokaler er dog med HF-armaturer.

Belysning i lagerlokaler i kælderen og 4. salen er med ældre lysstofarmaturer eller HF-armaturer.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Den billigste forbedring er at udskifte alle ældre lyskilder til nye med LED. Herved opnås en betydelig reduktion af elforbruget. Levetiden for lyskilder med LED er desuden væsentlig længere end traditionelle lyskilder. Vælges det i stedet at udskifte hele belysningsanlægget, skal der vælges armaturer med LED-teknologi. Belysningsanlægget skal være med bevægelsessensorer som automatisk aktivere lyset når der er personer tilstede. Belysningsanlægget skal desuden være med sensorer for automatisk justering af lysstyrken i forhold til dagslysindfaldet fra vinduer. I mindre lokaler kan der vælges belysningsarmaturer med indbyggede sensorer. Ved at vælge belysningsanlæg med LED og sensorstyring, reduceres elforbruget til belysning mest muligt. El til belysning er ofte medvirkende til overophedning af lokaler. Særligt på varme sommerdage er dette uheldigt. Eventuelle køleanlæg vil således bruge ekstra meget energi til køling. Derfor er der rigtig god grund til at elforbruget til belysning reduceres mest muligt.	12.000 kr.	100.000 kr.

APPARATER

STATUS

Der er registreret en ældre elevator i ejendommen. Det bør undersøges nærmere, om der kan opnås en energibesparelse ved renovering eller udskiftning.

SOLCELLER

STATUS

Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	7.100 kr.	

Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 50 m², som placeres på taget. Anlægget tilsluttes normalt ejendommens fælles el-måler, som har et begrænset forbrug. Derfor vil der være en betydelig overproduktion af el i sommerperioden, som desværre leveres ud på el-nettet til en ringe pris. Solcelleanlæg kan imidlertid give et pænt bidrag til en bedre energimærkning. Der er ikke taget hensyn til, om der gælder lokale restriktioner, som kan forhindre opsætning af solcelleanlæg på ejendommen.		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vesterbrogade 12, 1620 København V	101-624463-1	6024396

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	451.900 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	165.549 kr. pr. år
Varmeforbrug	672,91 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. april 2022 - 31. marts 2023

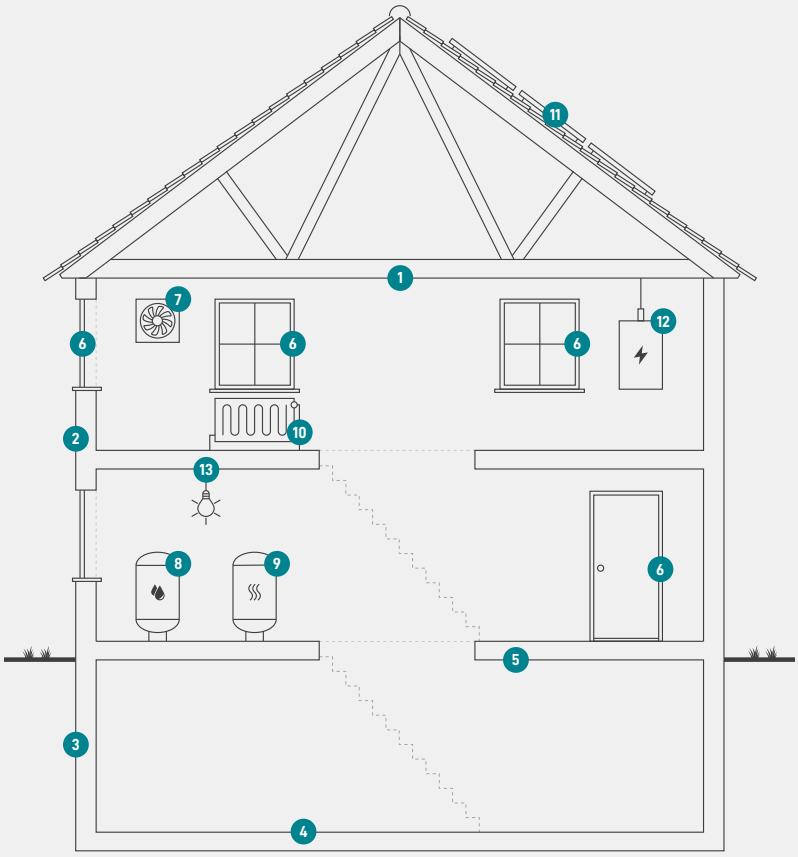
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	473.107 pr. år
Fast afgift	165.549 pr. år
Varmeudgift i alt	638.656 pr. år
Varmeforbrug	704,49 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	45,79 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vesterbrogade 12-14
Vesterbrogade 12
1620 København V

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2023 til den 23. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311690289